

О разработке стандартов саморегулируемых организаций по оценке системы контроля качества строительства

*К.т.н., профессор А.Х. Байбурин**

ГОУ ВПО Южно-Уральский государственный университет

Переход строительной отрасли на саморегулирование предполагает разработку стандартов, направленных на обеспечение безопасности строительства, предотвращение причинения вреда вследствие недостатков работ, повышение качества осуществления строительной деятельности. Стандарты должны содержать требования к системе контроля качества работ, ее отдельным элементам, методику оценки указанной системы, правила оценки качества работ и т.д.

Система контроля качества строительных работ описана в Градостроительном кодексе, СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», Положении о порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, руководящих документах Ростехнадзора и др. Организационно система контроля качества входит составной частью в систему обеспечения качества, а последняя, в свою очередь, является частью системы менеджмента качества по ИСО серии 9000 (рис. 1).

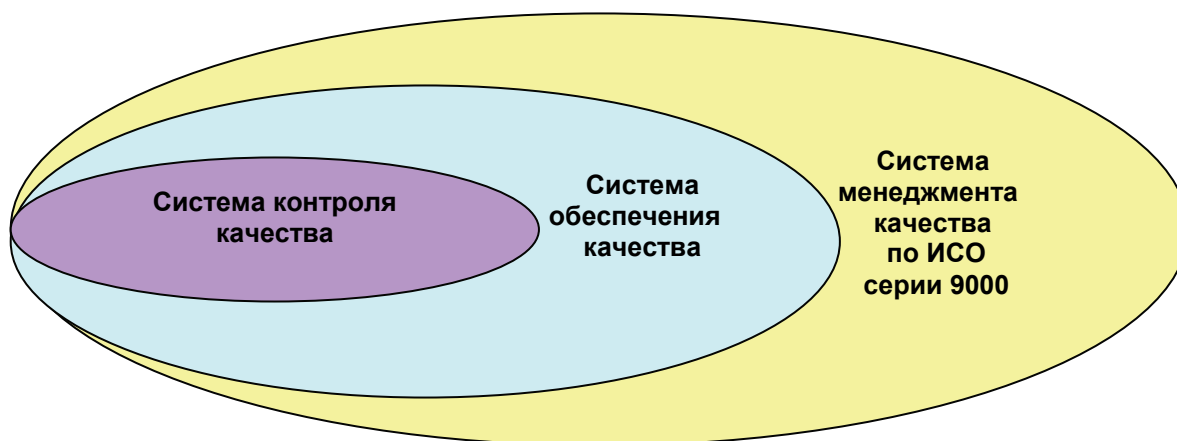


Рисунок 1. Иерархия систем контроля, обеспечения и менеджмента качества

Согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2008 [1], менеджмент качества – это скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству. Система менеджмента качества создается для разработки политики и целей в области качества и достижения этих целей. Обеспечение качества – это часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены. Под контролем качества понимается процедура оценивания соответствия путем наблюдения и суждений, сопровождаемых соответствующими измерениями, испытаниями. Таким образом, контроль является составной частью обеспечения качества.

Многие саморегулируемые организации уже приняли стандарты, описывающие систему контроля качества строительных работ. Анализ указанных документов выявил ряд недостатков методического и смыслового характера. Во-первых, следовало бы разграничить внутренний и внешний контроль. Под внутренним контролем подразумевается строительный контроль подрядчика, а внешний включает контроль заказчика (застройщика), авторский надзор и госстройнадзор. Особой необходимости включать в стандарты госстройнадзор, по-нашему мнению, нет, так как он регламентирован специальными актами и не связан напрямую с деятельностью строительных компаний. Следует ограничиться строительным контролем заказчика (застройщика) и авторским надзором.

Во-вторых, необходимо четко определить элементы системы контроля качества: организационную структуру, виды контроля, требования к специалистам, осуществляющим контроль, документацию, метрологическое обеспечение и т.д. Причем на каждый элемент системы может быть разработан самостоятельный стандарт, развивающий положения общего стандарта.

В-третьих, требования к каждому элементу системы должны быть обоснованными и контролируруемыми, чтобы не возникало спорных вопросов при проверках со стороны саморегулируемой организации. Необходимо установить периодичность проверок и требования к специалистам-аудиторам.

В состав строительного контроля подрядчика обычно включают:

- входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- контроль соответствия складирования и хранения применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования установленным нормам и правилам;
- операционный контроль последовательности и состава технологических операций по возведению конструкций и монтажу инженерно-технических сетей;
- освидетельствование работ, скрывааемых последующими работами (скрытых работ);
- промежуточную приемку ответственных строительных конструкций;
- промежуточную приемку участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- приемку законченных видов (этапов) работ инженерно-техническим работником подрядчика.

Необходимо также указать такие важные функции контроля подрядчика, как осуществление входного контроля проектной документации, оценки соответствия вынесенной в натуре геодезической разбивочной основы, ведение исполнительной документации. В составе производственного контроля подрядчика следует выделить входной, операционный и приемочный контроль, а также самоконтроль рабочих и бригадиров.

Строительный контроль заказчика включает в себя:

- проверку состава и своевременности выполнения подрядчиком входного контроля применяемых материалов, изделий, конструкций, оборудования;
- контроль соблюдения подрядчиком правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- контроль состава и своевременности выполнения подрядчиком операционного контроля и достоверности документирования его результатов;
- освидетельствование скрытых работ и промежуточную приемку ответственных строительных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ подрядчиком условиям договора и календарному плану строительства;
- заключительную оценку соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной и рабочей документации, градостроительному плану земельного участка;
- иные функции, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

К функциям контроля заказчика могут быть также отнесены:

- подбор исполнителей работ на конкурсной основе;
- контроль качества проекта, оценка соответствия принятых в нем решений требованиям технических регламентов и заданию на проектирование, организация экспертизы разработанной проектной документации;
- контроль наличия и правильности ведения подрядчиком исполнительной документации;
- контроль устранения дефектов и недостатков, выявленных в ходе строительного контроля и государственного строительного надзора.

Следующим по важности разработки является стандарт «Оценка системы контроля качества строительных работ», основанный на стандартизованных требованиях к системе и определяющий методы оценки ее функционирования. Проект такого стандарта разработан на кафедре технологии строительного производства Южно-Уральского государственного университета. В нем предусматривается оценка системы контроля качества наиболее простым методом опросного листа. Преимущество методики заключается в получении количественной оценки системы в результате ответов на группы вопросов, разделенных по элементам системы и степени важности.

При выполнении работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, оказывающих влияние на безопасность указанных объектов, могут предъявляться повышенные требования к системе контроля качества. Для выдачи свидетельств о допуске к таким работам необходимо разработать стандарты «Система обеспечения качества строительных работ» и «Оценка системы обеспечения качества строительных работ». Указанные стандарты должны содержать требования к составу, функционированию и оценке системы обеспечения качества. При этом система обеспечения качества рассматривается несколько шире и включает в себя систему контроля (см. рис. 1).

Строительные организации, претендующие на выполнение работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, но не имеющие сертификата на систему менеджмента качества по ИСО серии 9000, могут получить допуск при условии выполнения стандартизованных требований к системе обеспечения качества. Выполнение указанных требований предлагается оценивать количественно экспертным и расчетным методами по ряду показателей, которые разбиты на четыре группы: организационная структура, ресурсы (инфраструктура), процессы и методы,

Байбурин А.Х. О разработке стандартов саморегулируемых организаций по оценке системы контроля качества строительства

результаты и их документирование. Для формализации суждений экспертов сформулированы правила оценок по критериям уровня соответствия, масштаба применения, документирования и выполнения. Экспертные оценки по каждому показателю варьируются от 0 до 1 и обрабатываются методами теории нечетких множеств или методами, принятыми в теории экспертных оценок. В качестве «проходных» значений итоговой оценки принимаются некоторые статистически значимые средние значения, наблюдаемые в больших однородных выборках строительных организаций. При апробации описанной методики на выборке из 16 крупных строительных организаций установлено среднее значение уровня системы обеспечения качества 0,68 и обнаружена взаимосвязь между уровнем системы качества и бездефектностью работ [2].

Иной подход реализован в стандарте СРО НП КСК «Союзпетрострой-стандарт» «Порядок проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства». В нем система контроля формируется с учетом сложности и ответственности объектов капитального строительства. Система повышенного уровня создается для объектов особо опасных, технических сложных и объектов особой ответственности, указанных в Градостроительном кодексе РФ. В отношении остальных объектов должна формироваться система строительного контроля нормального уровня. Однако из содержания указанного стандарта не ясно, чем отличается система контроля повышенного уровня от системы нормального уровня.

При стандартизации оценки качества самих строительных работ возможны два подхода. Первый предусматривает разработку общего стандарта «Оценка качества строительных работ», в котором устанавливается номенклатура показателей и определяется порядок оценки работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства при их строительстве, ремонте и реконструкции. Примерное содержание стандарта: выбор номенклатуры контролируемых параметров; оценка бездефектности работ; оценка значимости допущенных дефектов; достоверность оценки; вычисление обобщенного индекса качества. Единичные показатели качества работ рекомендуется объединять в группы, характеризующие материалы, геометрические параметры, связи, швы (стыки), а также потребительские свойства строительной продукции, например, эстетические или эргономические. Оценка альтернативных показателей производится по коэффициенту соответствия, количественных – по уровню бездефектности с учетом объемов выборки и достоверности. Далее вычисляется комплексный показатель как средний арифметический или геометрический с учетом весомости. Преимущество предлагаемой методики оценки качества заключается в комплексном учете различных показателей и использовании количественного индекса качества, позволяющего однозначно определить уровень соответствия работ. Определенную трудность представляет определение коэффициентов весомости контролируемых параметров.

Другой подход предполагает стандартизацию по отдельным видам работ. Например, подготовлены проекты стандартов «Оценка качества возведения панельных зданий», «Оценка качества возведения кирпичных зданий». В них методика оценки сводится к вычислению комплексного показателя несущей способности конструкций и вероятностной обеспеченности этого показателя. Для панельных зданий оценивается несущая способность платформенных стыков опирания, для кирпичных – каменных или армокаменных несущих элементов. Относительное значение комплексного показателя выражает снижение несущей способности конструкции при допущенных дефектах, фиксируемых при статистическом контроле качества. Обеспеченность должна гарантировать прочностные свойства при наблюдаемом разбросе показателя. Отличие методики заключается в использовании индекса качества, имеющего физический смысл в виде функции прочности. При этом весомость параметров, входящих в функцию, задается самим математическим выражением функции. Такие показатели и апробированные методики могут служить одним из способов оценки соответствия требованиям безопасности зданий и сооружений [3].

Методики, лежащие в основе предлагаемых стандартов, прошли апробацию при лицензионном аудите, строительстве гражданских зданий, объектов метрополитена и взлетно-посадочной полосы, а также в деятельности ряда крупных строительных организаций и надзорных органов (протокол №3/04 от 1.06.2004 Совета главного управления строительства и архитектуры Челябинской области). Основой для разработки методик явились научно-производственные исследования качества строительства, которые около 20 лет ведутся сотрудниками кафедры технологии строительного производства ЮУрГУ [2].

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. Байбурин А.Х., Головнев С.Г. Качество и безопасность строительных технологий: Монография. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. 453 с.
3. Федеральный закон №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009.

** Альберт Халитович Байбурин, г. Челябинск
Тел. раб.: +7(351)267-91-83; эл. почта: abayburin@mail.ru*